



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی مقایسه ی غلظت یون فلوراید در چای سیاه، سبز و سفید

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر مهسا اصفهانی

مشاور آمار:

سرکار خانم دکتر منیرالسادات میرزاده

نگارش:

شبنم قاسم زاده

شماره پایان نامه: ۸۱۶

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

چکیده

بیان مساله:

چای یکی از رایج ترین نوشیدنی های مصرفی در دنیا می باشد. نوشیدن فراوان چای ممکن است بر سلامت اثراتی داشته باشد. چای به عنوان یک منبع فلوراید شناخته شده است که مصرف آن به ویژه اگر با سایر منابع فلوراید همراه باشد، می تواند خطر بروز فلوروزیس دندانی را افزایش دهد. با توجه به نامشخص بودن فلوراید چای سفید در ایران، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی غلظت فلوراید انواع چای سیاه، سبز و سفید کارخانه رفاه لاهیجان انجام گردید.

روش بررسی:

در این مطالعه محتوای فلوراید چای سیاه، سبز و سفید اندازه گیری شد. نمونه های ۱ گرمی از هر نوع چای تهیه گردید. هر بار نمونه ها در ۲۰۰ میلی لیتر آب مقطر در حال جوش قرار گرفت و جهت دم کشیدن به انکوباتور ۸۰ درجه سانتی گراد منتقل شد. پس از زمان های ۵ و ۱۵ دقیقه محلول فیلتر شد. غلظت فلوراید به روش کروماتوگرافی اندازه گیری و بر حسب میلی گرم بر لیتر ثبت گردید. داده ها با استفاده از آزمونهای آماری t-test، ANOVA و Kolmogrov-Smirnov test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها:

غلظت فلوراید محلول های چای سیاه، سبز و سفید در مدت زمان دم کشیدن ۵ دقیقه به ترتیب ۱/۳۸، ۱/۰۷ و ۰/۱۸ میلی گرم بر لیتر و این مقادیر در مدت زمان ۱۵ دقیقه ۲/۳۱، ۱/۵۷ و ۰/۲۹ میلی گرم بر لیتر بود.

نتیجه گیری:

غلظت فلوراید سه نوع چای با یکدیگر تفاوت معناداری داشت، به طوری که کمترین غلظت فلوراید را چای سفید و بیشترین غلظت را چای سیاه در هر دو زمان دم کشیدن داشتند. با افزایش زمان دم کشیدن چای غلظت فلوراید آن افزایش یافت.

کلید واژه ها:

فلوراید، چای سیاه، چای سبز، چای سفید، کروماتوگرافی

Abstract

Back ground:

Tea is one of the most commonly used drinks in the world. Drinking too much tea might effect the health. Tea is known for its fluoride resources; hence, consuming tea especially together with other fluoride resources can increase the risk of appearance of dental fluorosis. Considering the unspecified concentration of fluoride in white tea in Iran, the current study has carried out to evaluate the concentration of fluoride in different types of black tea, green tea and white tea of Refah Factory of Lahijan.

Method and Material:

In this study, the content of the fluoride of the black, green and white teas were measured. One-gram samples of each type of tea were provided. Each time, the samples were placed in 200 milliliters of boiling distilled water, then it was moved to 80 degrees of Celsius incubator to be brewed. After 5 and 15 minutes, the solution was filtered. Concentration of the fluoride was measured through chromatography method and was recorded by measure of milligrams per liter. The data were analyzed through T-test, ANOVA and Kolmogrov-Smirnov statistical tests.

Findings:

The concentration of the fluoride of the black, green and white solutions at the time of 5 minutes of brewing were respectively 1.38, 1.07 and 0.18 milligrams per liter and this amount during 15 minutes of brewing were 2.31, 1.57 and 0.29 milligrams per liter.

Conclusion:

The concentration of the fluoride of the three tea types were significantly different, to the extent that the least fluoride concentration belonged to the white and the most concentration belonged to black tea at both brewing times. By increasing the time of brewing the tea, its concentration was increased.

Key Words:

Fluoride, Black Tea, Green Tea, White Tea, Chromatography



Qazvin University of Medical Science

School of Dentistry

A Thesis for doctorate Degree in Dentistry

Title:

The comparison evaluation of fluoride ion concentration of black, green and
white tea

Supervisor Professor by:

Dr. Mahsa Esfahani

Statistic Professor by:

Dr. Monir Sadat Mirzadeh

Written by:

Shabnam Ghasemzadeh

Thesis No: 816

Year: 2017